



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa**  
**Centro de Pesquisa Agroflorestal do Acre - CPAF-Acre**  
**Ministério da Agricultura e do Abastecimento**  
BR-364, km 14 (Rio Branco/Porto Velho), Caixa Postal 392, CEP 69908-970, Rio Branco, AC  
Telefones: (068) 224-3931, 224-3932, 224-3933 Fax: (068) 224-4035

**LAISGEOS**

## **PESQUISA EM ANDAMENTO**

Nº 90, dez/96, p.1-2

### **DETERMINAÇÃO DAS PERDAS DE SOLO E ÁGUA EM SOLO PODZÓLICO VERMELHO ESCURO SOB DIFERENTES CONDIÇÕES DE MANEJO NA REGIÃO DE RIO BRANCO - ACRE**

Divonzil Gonçalves Cordeiro<sup>1</sup>  
Renato Dedecek<sup>2</sup>  
Patricia de Lucena Mourão<sup>3</sup>  
Adaildes M. de Paula Silveira<sup>3</sup>

A erosão é uma das principais causas de empobrecimento rápido do solo. A avaliação do empobrecimento do solo em diferentes sistemas de uso e a eficiência na adoção das práticas conservacionistas são os principais fatores a serem estudados, visando reduzir os efeitos negativos da erosão sobre a fertilidade do solo e das mudanças nas suas condições físicas.

O tipo de cultura utilizada (perene/anual) e o manejo do solo são os fatores que mais afetam as perdas de solo e água. A chuva (através da sua capacidade de destruir a estrutura do solo e provocar a enxurrada - erosividade) e o solo (através da sua capacidade de resistir ao impacto da gota, de armazenamento de água etc - erodibilidade), também exercem forte influência nas perdas de solo e água.

Este trabalho tem por objetivos determinar as intensidades de perdas de solo e água, sob chuva natural, em diferentes sistemas de uso do solo, determinar o fator erodibilidade de um solo Podzólico Vermelho Escuro e estabelecer as correlações das perdas de solo com os diferentes índices de erosão.

O trabalho está sendo desenvolvido no Campo Experimental da Embrapa-Acre, localizado à latitude de 9°58'22"S e à longitude de 67°48'49"W. Gr., numa altitude de 160 metros. O clima é caracterizado como Aw, pela classificação de Köppen, com nítida estação seca.

Para instalação do experimento foi escolhido um solo representativo para a região de Rio Branco - Acre, ou seja, um solo Podzólico Vermelho Escuro. O solo Podzólico apresenta-se mais susceptível à erosão, tanto pelo horizonte superficial arenoso, como pela transição entre os horizontes A e B textural, assim como, pela sua ocorrência em relevos ondulados e suaves ondulados. O solo foi caracterizado como Podzólico Vermelho Escuro Álico, com horizonte "A" moderado, textura argilosa e muito argilosa, em relevo suave ondulado, com declividade média de 6%.

A instalação das parcelas no campo ocorreu durante o mês de novembro/95, coincidindo com o plantio da cultura do arroz que, faz parte da sucessão proposta neste trabalho. A localização das parcelas experimentais, próximas da estação meteorológica, é de fundamental importância, considerando a necessidade de serem obtidos dados precisos em pluviógrafo, para que se possa determinar os valores quantitativos das chuvas como precipitação, tempo de ocorrência, hora de início e fim, nº de eventos, energia cinética individual etc.

<sup>1</sup>Eng.-Agr., M.Sc., Embrapa-Acre, Caixa Postal 392, CEP 69908-970, Rio Branco, AC.

<sup>2</sup>Eng.-Agr., M.Sc., Embrapa-Acre, Estrada da Ribeira, km 111, CEP 83411-000, Guaraituba, PR.  
<sup>3</sup>Assessoria de estágios Embrapa-Acre/UFAC.



PA/90, CPAF-Acre, dez/96, p.2

Delimitou-se uma área de aproximadamente 0,5 hectare que, foi preparada com uma aração e duas gradagens no sentido do declive, conforme metodologia padrão para este tipo de estudo. Foram demarcadas quatro parcelas de 3,5 x 22,0 metros, espaçadas entre si por dois metros. As parcelas foram delimitadas com tábuas de madeira, exceto no lado inferior, onde se instalou uma calha coletora com chapa galvanizada. Para receber a enxurrada, fez-se necessário efetuar cortes para instalação de duas caixas coletoras com capacidade para 1m<sup>3</sup>. Na saída da primeira caixa coletora, foi instalada uma calha divisora que, transfere apenas 1/15 da enxurrada para a segunda caixa coletora, evitando assim, a perda de material em chuvas de alta precipitação.

As parcelas foram implantadas no mês de dezembro/95 e os tratamentos foram os seguintes: a) solo descoberto, que recebeu o mesmo tratamento das demais parcelas, no entanto, será mantido sob capina durante todo o ano e receberá o mesmo preparo das parcelas com culturas anuais na época de plantio das mesmas; b) pastagem perene, simulando o manejo usado na região com o *Brachiaria brizantha* consorciado com a *Puerária phaseoloides*; c) com a sucessão arroz-feijão-milho com retirada total da cobertura morta; d) sucessão arroz-feijão-milho com a manutenção de todos os restos culturais.

Os dados preliminares coletados no primeiro ano de instalação do experimento estão na Tabela 1.

TABELA 1. Perdas de Solo e Água no período de dezembro/94 a março/96, em solo Podzólico Vermelho Escuro, no Campo Experimental do CPAF-AC, em solo descoberto, com pastagem perene e na sucessão arroz-feijão-milho, com palhada e sem palhada, para um volume de chuvas de 2.429,9 mm.

	Perdas de solo (Kg/ha)	(%)	Perdas de Água (m <sup>3</sup> /ha)	(%)
Solo descoberto	169089	100.0	11680	48.1
Pastagem Perene	34019	20.1	6415	26.4
*Sucessão sem palhada	50542	29.9	9490	39.9
*Sucessão com palhada	48147	28.5	6795	28.0

\* Sucessão de culturas arroz-feijão-milho sem a manutenção da cobertura morta e com a manutenção de todos os restos culturais.

Preliminarmente pode-se observar que a parcela com pastagem perene resultou nas menores perdas de solo e água, demonstrando eficiência no aumento da capacidade de retenção de água, maior capacidade de armazenamento e diminuição da enxurrada. Quanto às parcelas plantadas com a sucessão arroz-feijão-milho, houve uma diminuição nas perdas de solo - 2395 kg.ha<sup>-1</sup> e uma diminuição sensível nas perdas de água - 2695 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup>, resultante da manutenção dos restos culturais sobre as parcelas. No decorrer do trabalho poderão haver alterações nos resultados parciais aqui apresentados.

